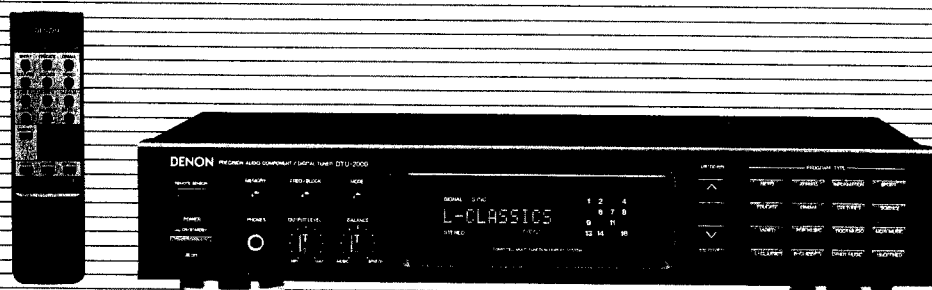


DENON

DIGITAL TUNER

DTU-2000

BEDIENUNGSANLEITUNG OPERATING INSTRUCTIONS MODE D'EMPLOI



FÜR DEUTSCHE LESER

FOR ENGLISH READERS

POUR LES LECTEURS FRANCAIS

SEITE 4 ~ SEITE 11

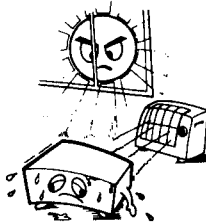
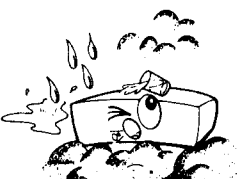
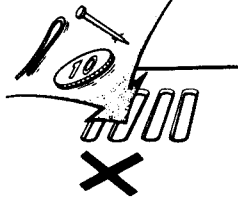
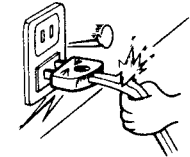
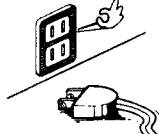
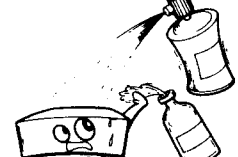
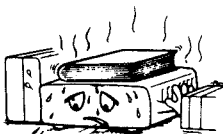

PAGE 12 ~ PAGE 19

PAGE 20 ~ PAGE 27

"SERIEN Nr. _____

BITTE NOTIEREN SIE SICH DIE AUF DER RÜCKSEITE DES GERÄTES
BEFINDLICHE SERIENNUMMER FÜR EINE SPÄTERE VERWENDUNG"

HINWEISE ZUM GEBRAUCH/NOTE ON USE/OBSERVATIONS RELATIVES A L'UTILISATION

 <ul style="list-style-type: none"> • Vermeiden Sie hohe Temperaturen. Besuchen Sie, daß eine zureichende Luftzirkulation gewährleistet wird, wenn das Gerät auf ein Regal gestellt wird. • Avoid high temperatures. Allow for sufficient heat dispersion when installed on a rack. • Eviter des températures élevées. Tenir compte d'une dispersion de chaleur suffisante lors de l'installation sur une étagère. 	 <ul style="list-style-type: none"> • Halten Sie das Gerät von Feuchtigkeit, Wasser und Staub fern. • Keep the set free from moisture, water, and dust. • Protéger l'appareil contre l'humidité, l'eau et la poussière. 	 <ul style="list-style-type: none"> • Keine fremden Gegenstände in das Gerät kommen lassen. • Do not let foreign objects in the set. • Ne pas laisser des objets étrangers dans l'appareil.
 <ul style="list-style-type: none"> • Gehen Sie vorsichtig mit dem Netzkabel um. Halten Sie das Kabel am Stecker, wenn Sie den Stecker herausziehen. • Handle the power cord carefully. Hold the plug when unplugging the cord. • Manipuler le cordon d'alimentation avec précaution. Tenir la prise lors du débranchement du cordon. 	 <ul style="list-style-type: none"> • Wenn das Gerät eine längere Zeit nicht verwendet werden soll, trennen Sie das Netzkabel vom Netzstecker. • Unplug the power cord when not using the set for long periods of time. • Débrancher le cordon d'alimentation lorsque l'appareil n'est pas utilisé pendant de longues périodes. 	 <ul style="list-style-type: none"> • Lassen Sie das Gerät nicht mit Insektiziden, Benzin oder Verdünnungsmitteln in Berührung kommen. • Do not let insecticides, benzene, and thinner come in contact with the set. • Ne pas mettre en contact des insecticides, du benzène et un diluant avec l'appareil.
	 <p>*(For sets with ventilation holes)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Belüftungsöffnungen dürfen nicht verdeckt werden. • Do not obstruct the ventilation holes. • Ne pas obstruer les trous d'aération. 	 <ul style="list-style-type: none"> • Versuchen Sie niemals das Gerät auseinander zu nehmen oder auf jegliche Art zu verändern. • Never disassemble or modify the set in any way. • Ne jamais démonter ou modifier l'appareil d'une manière ou d'une autre.

Bitte überprüfen Sie, ob die folgenden Teile vollständig in der Verpackung enthalten sind:

- (1) Bedienungsanleitung 1
- (2) Anschlußkabel 1
- (3) Fernbedienungsgerät RC-147 1
- (4) Trockenzelle-Batterie R6 (AA) 2

Please check to make sure the following items are included with the main unit in the carton:

- (1) Operating Instructions 1
- (2) Connecting Cord 1
- (3) Remote Control Unit RC-147 1
- (4) Battery R6 (AA) 2

Veuillez contrôler que les articles suivants sont bien joints à l'appareil principal dans le carton:

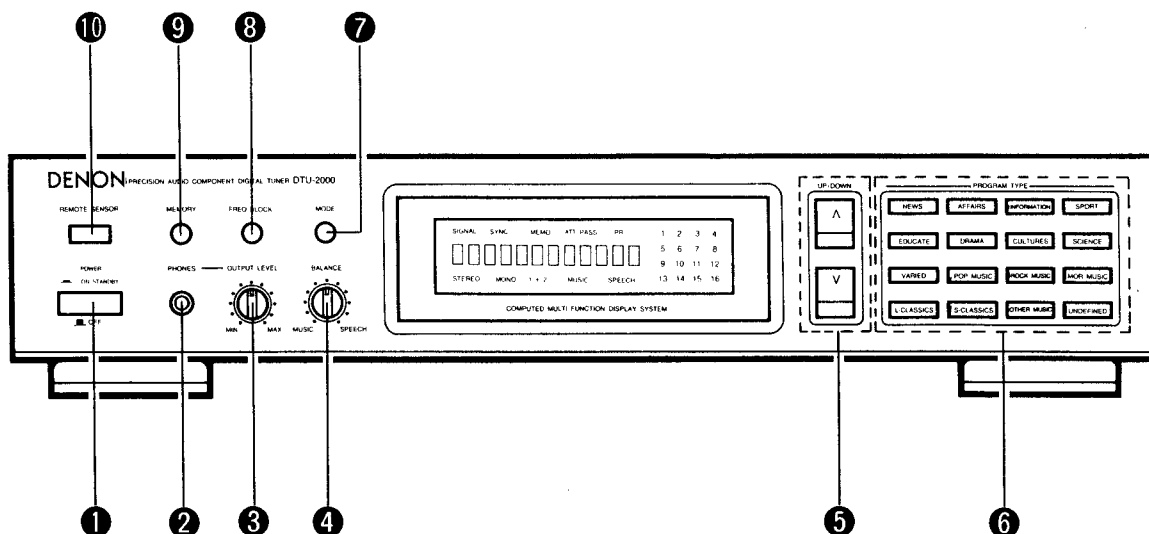
- (1) Mode d'emploi 1
- (2) Cordon de connexion 1
- (3) Télécommande RC-147 1
- (4) Piles de format R6 (AA) 2

Konformitätserklärung

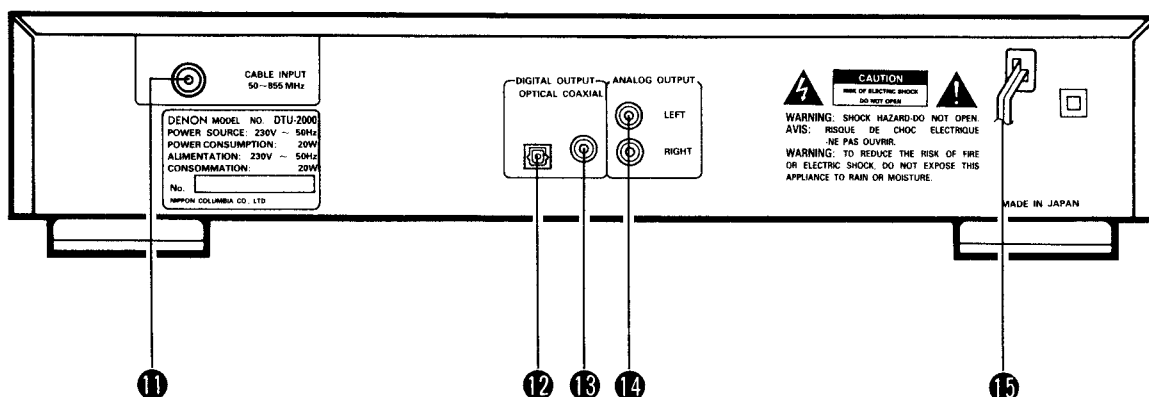
Die DENON Electronic GmbH
Halskestraße 32
4030 Ratingen 1

Erklärt als Hersteller/Importeur, daß das in dieser Bedienungsanleitung beschriebene Gerät den Technischen Vorschriften für Ton- und Fernseh-Rundfunkempfänger nach der Amtsblattverfügung 868/1989 (Amtsblatt des Bundesministers für Post und Telekommunikation vom 31. 8. 1989) entspricht.


FRONTPLATTE
FRONT PANEL
Panneau AVANT



RÜCKWAND
REAR PANEL
Panneau ARRIERE




HINWEIS:


Wenn Sie das Gerät auf "Standby" stellen, indem Sie es mit der Fernbedienung Aus schalten und den Hauptschalter (POWER) am Gerät dann auf OFF () stellen, wird das Gerät immer noch auf "Standby" gestellt sein, wenn Sie den Hauptschalter (POWER) nochmal drücken.

Drücken Sie in diesem Fall die POWER-Taste auf der Fernbedienung, um das Gerät einzuschalten.

NOTE:



If the power is set to the standby mode by turning it off from the remote control unit and the POWER switch on the main unit is then set to the "OFF ()" position, the power will still be in the standby mode when the POWER switch is pressed again. In this case, press the POWER button on the remote control unit to turn the power on.

REMARQUE:

Si l'alimentation est mise en mode d'attente en la désactivant avec l'unité de télécommande et si l'interrupteur d'alimentation (POWER) de l'unité principale est ensuite placé sur la position hors circuit (OFF) (), l'alimentation reste en mode d'attente lorsque l'interrupteur d'alimentation (POWER) est de nouveau enfoncé.

Dans ce cas, appuyer sur la touche d'alimentation (POWER) de l'unité de télécommande pour mettre l'appareil sous tension.

VORDERSEITE

- 1 POWER (Netzschalter)**
Drücken: ein ( ON/STANDBY)
Nochmaliges Drücken: aus ( OFF)
- 2 PHONES (Kopfhörerbuchse)**
Benutzen Sie diese Buchse zum Anschluß von Kopfhörern (als Zubehör erhältlich) für ungestörten Hörgenuß.
- 3 OUTPUT LEVEL (Lautstärkeregler)**
Zum Regeln der Kopfhörerlautstärke.
- 4 BALANCE (Balanceregler)**
Regelt die Lautstärke von Musik- und Sprachsendungen.
Wenn Sie zum Beispiel den Regler auf Sprache (SPEECH) stellen, wird sich bei dem Empfang einer Sprachsendung die Lautstärke verringern, die eines Musikprogramms jedoch nicht. Stellen Sie mit diesem Regler die gewünschte Lautstärkebalance für die Musik- und Sprachprogramme ein.
Die Steuerung hat keinen Einfluß auf die Digitalausgabe.
- 5 UP/DOWN (Auf/Ab)**
Benutzen Sie diese Taste für die folgenden Einstellungen:
1. Senderwahl durch Eingabe der Sendernummer.
2. Beim suchen der Empfangsfrequenz.
3. Beim speichern der Empfangsfrequenz.
4. Zum feinabstimmen.
Eine detailliertere Beschreibung finden Sie bei den entsprechenden Punkten.
- 6 PROGRAM-TYPE (Programm-Typ)**
Wird zur Auswahl der Sender nach dem Programm-Typ benutzt.
- 7 MODE (Mode-Taste)**
Wird zur Auswahl der Wiedergabeart beim Empfang von Mono-Sendungen benutzt.
MONO 1: Der Ton des linken Kanals wird über den linken und rechten Lautsprecher wiedergegeben.
MONO 2: Der Ton des rechten Kanals wird über den linken und rechten Lautsprecher wiedergegeben.
MONO 1+2: Der Ton des linken Kanals und des rechten Kanals wird entsprechend über den linken und rechten Lautsprecher wiedergegeben.

8 FREQ/BLOCK (Frequenz)

Benutzen Sie diese Taste für die folgenden Einstellungen:

1. Beim suchen der Empfangsfrequenz.
2. Beim speichern der Empfangsfrequenz.
3. Zum feinabstimmen.

Eine detailliertere Beschreibung finden Sie bei den entsprechenden Punkten.

9 MEMORY (Speicher-Taste)

Benutzen Sie diese Taste, um Speicherinhalte zu ändern oder um neue Speichereingaben zu machen.

10 REMOTE SENSOR (Fernbedienungsempfänger)

Diese Linse empfängt das Infrarotlicht der Fernbedienung.

RÜCKSEITE

11 CABLE INPUT (Eingang Breitbandkabel)

Schließen Sie hier das Breitbandkabel der Telekom (Post) an.

12 DIGITAL OUTPUT – OPTICAL (Digitaler Ausgang, optisch)

Bietet einen Ausgang für optische, digitale Signale. Fragen Sie den Verkäufer dieses Gerätes nach Informationen über das hier anzuschließende Lichtleiterkabel.

13 DIGITAL OUTPUT – COAXIAL (Digitaler Ausgang, koaxial)

Bietet einen Ausgang für digitale Signale. Wir empfehlen die Verwendung eines üblichen, 75-Ohm Koaxialkabels.

14 ANALOG OUTPUT (Analog-Ausgang)

Verbinden Sie diesen Ausgang mit den AUX/Tuner Eingängen des Vorverstärkers (nicht mit dem Phono-Eingang).

15 Netzkabel

Schließen Sie dieses Kabel an Ihrer Netzsteckdose (220 oder 230 Volt) an.

Wichtiger Hinweis!

Zum Anschluß von digitalen Hörfunkempfängern, benötigen Sie spezielle Antennendose, falls Sie das Gerät mit einem Breitbandkabel der Bundespost (Telekom) anschließen.

Da die vorhandenen Antennendosen für diesen Zweck meistens ungeeignet sind, bitten wir darauf zu achten, nur solche zu verwenden, die sowohl breitbandig als auch für den digitalen Hörfunk geeignet sind.

Was Sie über DSR wissen sollten

DSR (Digitales Satelliten Radio) basiert auf einer neuen Technik, die sich grundlegend von der bisherigen Technik unterscheidet. Diese neue Technik bietet einfachste Bedienung und eine Tonqualität, die der von CD's entspricht. Um bei einem herkömmlichen Radio einen anderen Sender empfangen zu können, ist es notwendig, die Frequenz (durch abstimmen) zu verändern. Bei DSR genügt jedoch ein einfacher Knopfdruck, um einen der maximal 16 Sender auszuwählen. Eine weitere Spezialität ist die Möglichkeit, über einen Programm-Typ-Code (PTY) einen Sender zu finden, der den gewünschten Programm-Typ, wie Klassik, Jazz u.s.w. ausstrahlt. Der Denon DTU 2000 ist speziell für diesen DSR-Empfang entwickelt worden.

Die DSR-Signale werden über digitale Verbindungen von den Sendern und Studios eines Gebietes an einen stationären Satelliten über dem Äquator geschickt. In dem Satelliten werden die Frequenzen geändert und die Signale wieder in Richtung Erde abgestrahlt. Zur Zeit werden zwei Satelliten benutzt: der Kopernikus (12,625 GHz) und der TV-SAT2 (11,977 GHz).

Diese Frequenzen werden dann auf 118 MHz umgesetzt und in das Breitband-Kabelnetz der Telekom (Post) eingespeist. Durch dieses Breitband-Kabelnetz werden die Signale in alle (verkabelten) Haushalte gebracht. Auch ein direkter Empfang vom Satelliten ist möglich, jedoch muß dafür die Empfangsfrequenz der Satellitenschüssel auf 118 MHz verändert werden.

Als Konverter hierfür empfehlen wir FUBA (Hans Kolbe & Co., 3202 Bad Salzdetfurth), Modell OTU 720 (Bestellnummer 38720).

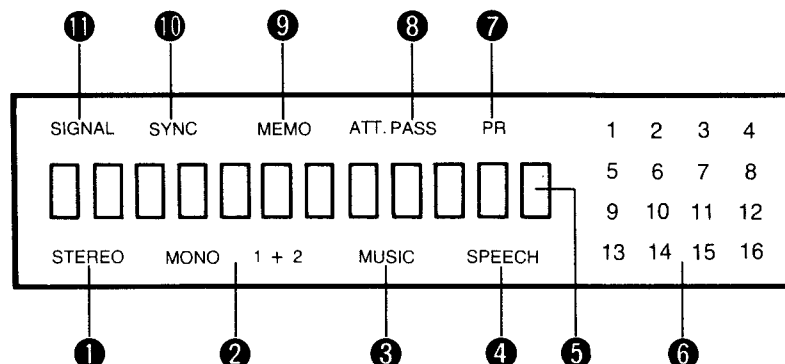
DSR Programme

DSR-Kanal	Programm	Senderkennung
1	Bayern 4 Klassik	BAYERN 4
2	S2 Kultur	SWF/SDR
3	Radio Bremen 2	BREMEN
4	Hessischer Rundfunk 2	hr 2
5	Norddeutscher Rundfunk 3	NDR3
6	Star★ Sat digital	STAR ※ SAT
7	Deutschlandfunk	DLF
8	Westdeutscher Rundfunk 3	WDR 3 KOELN
9	RIAS	RIAS
10	Saarländischer Rundfunk 1	SR 1 SAAR
11	Antenne Bayern	ANT BAY
12	Klassik Radio	KLASSIK
13	radio ffn	FFN
14	Radoropa Info	RAD. ROPA
15	RTL Radio	RTL
16	RADIO XANADU*	XANADU

(Inhalt des Programms auf dem Stand von November, 1991.)

* angekündigt. Programmstart zur IFA91, ab 1992 Radio Magellan

ANZEIGEN



- 1 STEREO**
Leuchtet beim Empfang einer Stereo-Sendung auf.
- 2 MONO**
Leuchtet beim Empfang einer Mono-Sendung auf. Mit der MONO-Taste können Sie die gewünschte Art der Mono-Wiedergabe wählen. Entsprechend leuchtet dann MONO 1, MONO 2, MONO 1 + 2 auf.
- 3 MUSIC (Musik)**
Leuchtet bei dem Empfang einer Musiksending auf.
- 4 SPEECH (Sprache)**
Leuchtet bei dem Empfang einer Sprachsending auf.
- 5 5 × 7 Punkt-Matrix-Anzeige**
Zeigt die Empfangsfrequenz, Blocknummer, Stationskennung, Programm-Typ und andere Informationen an.
- 6 Numerische Anzeige**
Wenn ein Sender mit einem bestimmten Programm-Typ gesucht wird, zeigt die numerische Anzeige die Nummer des Senders, der den gewünschten Programm-Typ ausstrahlt.
- 7 PR**
Zeigt die Sendernummer des empfangenen Senders.
- 8 ATT. PASS**
Leuchtet auf, wenn das empfangene Signal die Klangregelung (MUSIC/SPEECH) umgeht.
- 9 MEMO (Speicher)**
Leuchtet auf, wenn die Speicher-Taste (MEMORY) gedrückt wurde und der Speicher bereit ist.
- 10 SYNC**
Leuchtet auf, wenn das Gerät einwandfrei arbeitet.
- 11 SIGNAL**
Leuchtet auf, wenn ein Signal empfangen wird. Leuchtet SIGNAL auf, SYNC jedoch nicht, ist das empfangene Signal kein DRS Signal. Überprüfen Sie in diesem Fall die Empfangsfrequenz.

MELDUNGEN AUF DER ANZEIGE

Es können die folgenden Meldungen auf der Anzeige erscheinen. Sie signalisieren jedoch keinen Defekt.

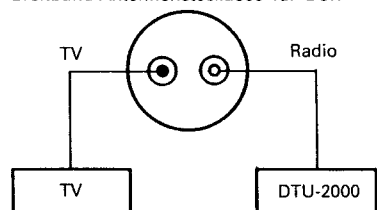
- 1. KEIN PROGRAMM**
Es werden keine Sendungen des gewünschten Programm-Typs ausgestrahlt.
Wählen Sie einen anderen Programm-Typ.
- 2. KEIN PROG ○○**
Dies wird mit der Stationsnummer angezeigt, wenn die gewählte Station nicht sendet. Wählen Sie eine andere Station.
- 3. KEIN SIGNAL**
Es wird kein Signal empfangen. Überprüfen Sie die eingestellte Frequenz und das Antennenkabel.
- 4. SCHWACH. SIG.**
Das empfangene Signal ist schwach. Überprüfen Sie das Antennenkabel.
- 5. KEIN EMPFANG**
Es wird keine DSR-Sendung empfangen, oder das empfangene Signal ist kein DRS-Signal. Überprüfen Sie das Programm oder die Empfangsfrequenz.
- 6. ABSTIMMUNG**
Das Gerät stellt sich auf den Sender ein. Warten Sie einen kleinen Augenblick.

ANSCHLUSS

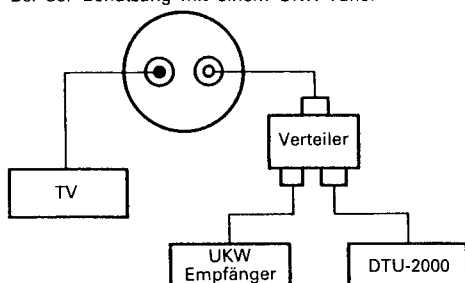
Antennenanschluß

① Anschlüsse mit dem Breitbandkabel

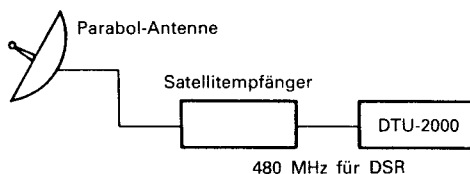
Wenn Sie den DTU-2000 allein benutzen
Breitband-Antennensteckdose für DSR



Bei der Benutzung mit einem UKW-Tuner



② Direkter Empfang von Satellit-Rundfunksendungen mit Hilfe eines Satellitempfängers



1. Folgende Verteiler bekannter Hersteller sind geeignet:

Firma	Model
Fuba	GLV509
Kathrein	EBC25
Wisi	DM44

2. Folgende steckdosen haben sich als geeignet heraus gestellt:

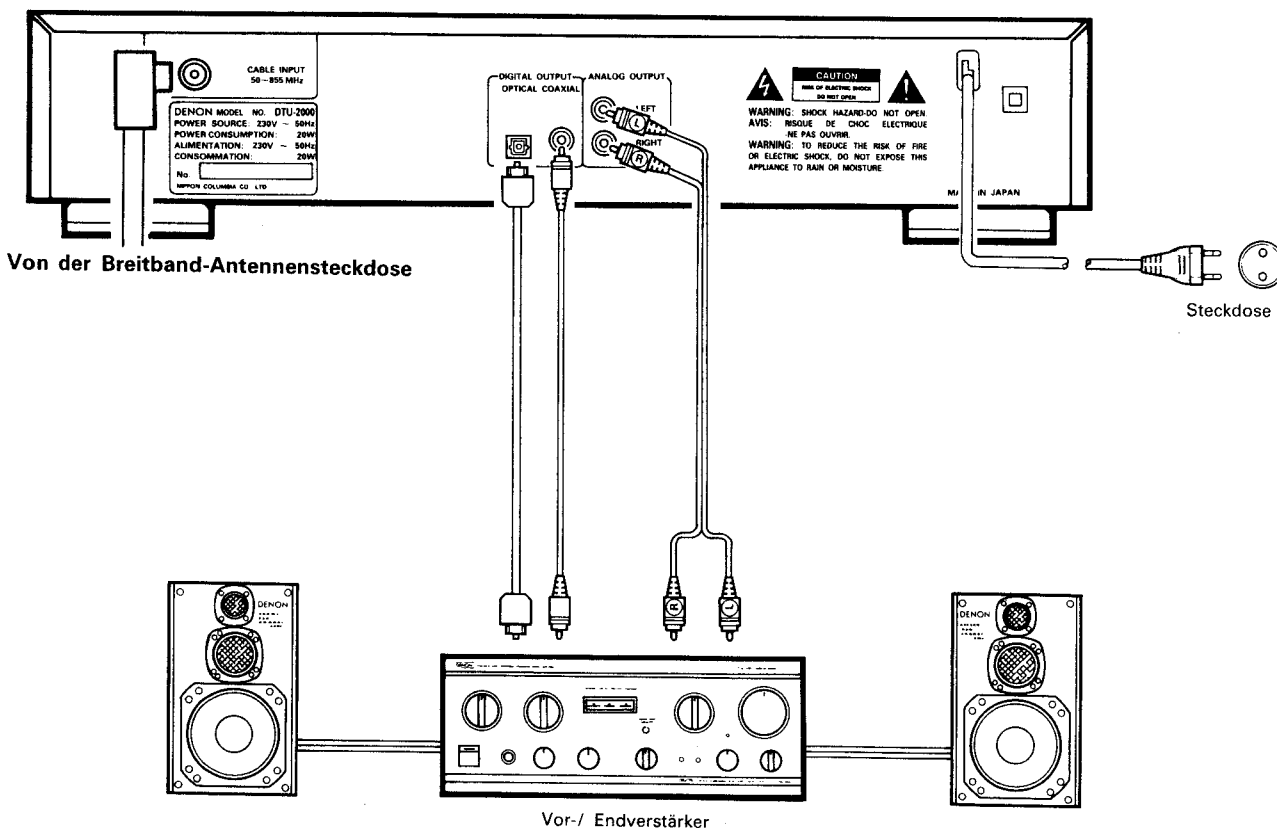
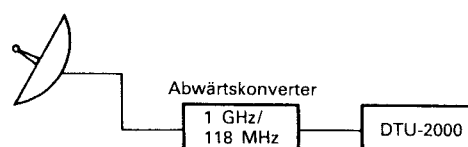
Firma	Model
Fuba	GAD247 GAD256
Kathrein	ESD44 ESD84
Wisi	DO06, DO09, DO10, DO17, DO30, DO32, DO34, DO66
Hirschmann	EDU2901, EDU2902, EDU2914, EDU2400C, EDU2404C
Bosch	SE15, SE12, SE10E, SE2S

(Anmerkung)

Dies ist ein digitales Gerät.

Störungen können in Ton und Bild auftreten, wenn Sie es gleichzeitig mit einem Fernseher oder UKW/MW-Empfänger benutzen.

③ Direkter Empfang von Satellit-Rundfunksendungen mit Hilfe eines Abwärtsconverters



EMPFANG

Dieser Empfänger ist werkseitig für den Empfang von Breitband-Sendungen der Telekom (Post) eingestellt worden. Die Empfangsfrequenz von 118 MHz wurde gespeichert. Es können maximal 16 Sender empfangen werden.

Sollte zu einem späteren Zeitpunkt ein zweites Programmpaket gesendet werden oder DSR-Sendungen auf einer anderen Frequenz als 118 MHz ausgestrahlt werden, und Sie wollen deshalb die Empfangsfrequenz ändern, so entnehmen Sie bitte Näheres der "Speicherung der Empfangsfrequenz".

1. Wahl der Sender nach dem Programm-Typ

Drücken Sie die Taste zur Wahl des Programm-Typs. Die Nummern der Sender, die den gewählten Programm-Typ ausstrahlen, werden angezeigt. Bei 2 oder mehr Sendern dieses Programm-Typs wird der Sender mit der niedrigsten Nummer auf Empfang geschaltet. Um einen der anderen Sender zu empfangen, drücken Sie, solange die Anzeige noch aufleuchtet, die Programm-Typ Taste noch einmal. Hierdurch wird auf den Empfang des Senders mit der jeweils nächsthöheren Nummer umgeschaltet.

Sollte kein Sender den gewünschten Programm-Typ ausstrahlen, leuchtet die Meldung "NO PROGRAM" (kein Programm) auf, und der zuvor empfangene Sender wird weiter empfangen.

2. Senderwahl nach der Nummer des Senders.

Durch Drücken der Auf/Ab (UP/DOWN)-Taste wird der Empfang der Sender in der Reihenfolge der Nummerierung eingeschaltet.

SPEICHERUNG DER EMPFANGSFREQUENZ

Zweimaliges Drücken der Frequenz (FREQ)/BLOCK-Taste schaltet das Gerät auf das Wechseln der Empfangsfrequenzen um. Die empfangene Frequenz wird blinkend angezeigt. Während des Blinkens der Anzeige stellen Sie mit Hilfe der Auf/Ab (UP/DOWN)-Taste die gewünschte Empfangsfrequenz ein. Die Anzeige wird nach dem Loslassen der Taste weiterblinken, jedoch nach etwa 10 Sekunden das Blinken beenden.

Sollte ein klarer, ungestörter Empfang nicht möglich sein, so regulieren Sie die Frequenz mit Hilfe der Feinabstimmung nach. (Siehe unter Feinabstimmung.)

Nach dem Drücken der Speicher-Taste (MEMORY) wird die MEMORY-Anzeige und der Nummernblock auf der Anzeige blinken. Während des Blinkens wählen Sie mit der Auf/Ab (UP/DOWN)-Taste den zu speichern gewünschten Nummernblock, bzw. die gewünschte Frequenz. Das nochmalige Drücken der Speicher-Taste (MEMORY) beendet die MEMORY-Anzeige und speichert die Frequenz. Durch die Wiederholung dieses Schrittes können bis zu 20 Empfangsfrequenzen gespeichert werden.

AUFRUF DER EMPFANGSFREQUENZ

Durch einmaliges Drücken der Frequenz (FREQ)/BLOCK-Taste wird die empfangene Frequenz und die Blocknummer angezeigt. Jedoch kann es sein, daß, abhängig von den vorherigen Empfangsbedingungen, die Blocknummer nicht auf der Anzeige erscheint. In diesem Fall drücken Sie die auf/ab (UP/DOWN)-Taste, um die zuvor gespeicherten Frequenzen und Blocknummern wieder aufzurufen.

FEINABSTIMMUNG

Sollte ein klarer Empfang zum Zeitpunkt der Frequenzeinstellung nicht möglich sein, regeln Sie die Frequenz mit Hilfe der Feineinstellung nach. Durch dreimaliges Drücken der Frequenz (FREQ)/BLOCK-Taste erscheint die Anzeige Feinabstimmung (F-TUNING).

Dieses zeigt das Einschalten der Feinabstimmung an. Drücken Sie nun die UP and DOWN-Tasten, um die Feinabstimmung in die Schritte -8 bis +8 zu verändern. Jeder Schritt entspricht 62,5 kHz, es ist somit eine maximale Abstimmung von ± 500 kHz möglich. Diese Frequenz wird zusammen mit der Empfangsfrequenz in BLOCK NO. gespeichert und kann zusammen mit der Empfangsfrequenz mit Hilfe der BLOCK NO. jederzeit wieder aufgerufen werden.

AUSWAHL DER SPRACHE

Es kann unter einer von drei Sprachen (Englisch, Deutsch, Französisch) zur Anzeige ausgewählt werden. Wenn Sie während des Einschaltens des Gerätes die Speicher-Taste (MEMORY) drücken, erscheint "ENGLISH" auf der Anzeige. Dieses zeigt, daß Englisch als Anzeigesprache geschaltet ist. (Englisch ist werkseitig voreingestellt.)

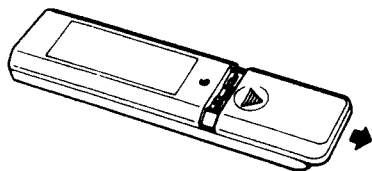
Durch weiteres Drücken der Speicher-Taste (MEMORY) wird Deutsch, danach Französisch, und dann wieder Englisch eingeschaltet. Sollte die Speicher-Taste (MEMORY) für mehr als 5 Sekunden nicht gedrückt werden, so kehrt die Anzeige zu der ursprünglich eingestellten Sprache zurück.

WIEDERGABE UNTER VERWENDUNG DER FERNBEDIENUNG

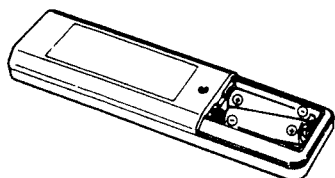
Die Fernbedienung RC-147 (Standardzubehörs) wird zur Bedienung des Digitaltuners von entfernten Plätzen aus benutzt.

(1) Einsetzen der Trockenzellbatterien

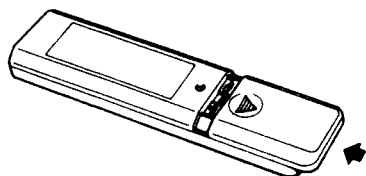
- 1 Entfernen Sie die Abdeckung auf der Rückseite der Fernbedienung.



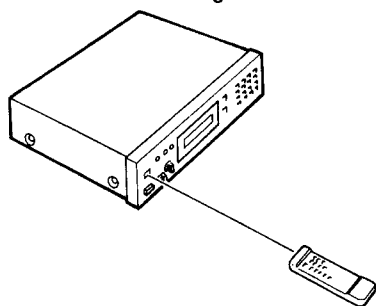
- 2 Setzen Sie 2 Größen R6 (AA) Trockenzellbatterien wie im Diagramm im Batteriefach angezeigt ein.



- 3 Setzen Sie die Abdeckung der Rückseite wieder auf.



(2) Richtlinien für die Benutzung



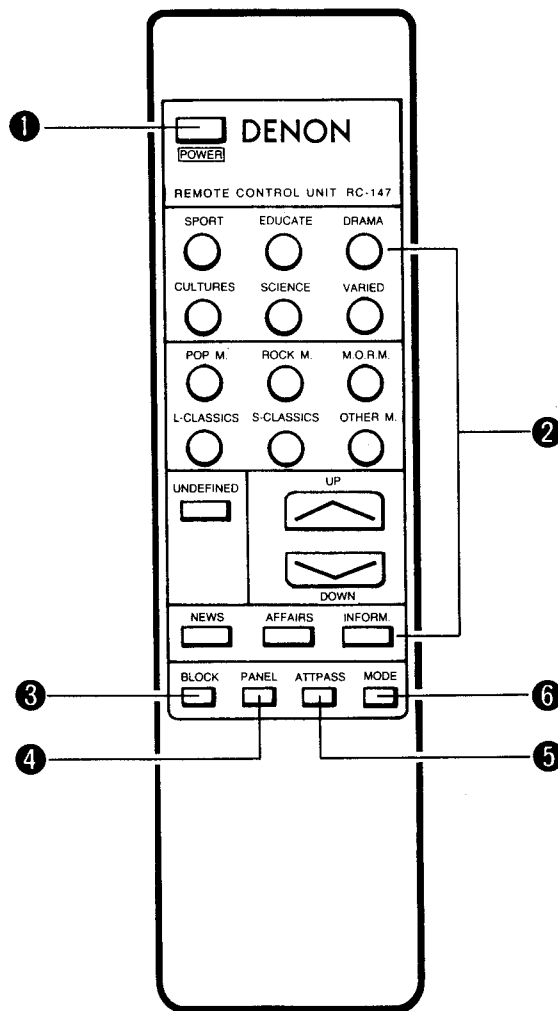
Hinweis zur Bedienung

- Drücken Sie nicht die Bedienungstasten auf dem Digitaltuner und die auf der Fernbedienung zusammen. Dies verursacht Fehlbetrieb.
- Der Betrieb der Fernbedienung wird weniger effektiv oder sogar fehlerhaft, wenn der Infrarot-Fernbedienungssensor starkem Licht ausgesetzt wird oder wenn Hindernisse zwischen Fernbedienung und Sensor liegen.
- Falls Sie Ihren Videorekorder, Fernsehapparat oder andere Geräte mit einer Fernbedienung steuern, sollten Sie unbedingt vermeiden, daß Sie die Tasten von zwei verschiedenen Fernbedienungen zur gleichen Zeit drücken. Das wird eine fehlerhafte Bedienung zur Folge haben.

Hinweise zur Benutzung von Batterien

- Die Fernbedienung wendet R6 (AA) Trockenzellbatterien an.
- Die Batterien müssen ca. einmal im Jahr ausgetauscht werden. Dieses hängt davon ab, wie oft das Fernbedienungsgerät benutzt wird.
- Falls nach weniger als einem Jahr nach dem Einsetzen der Batterien die Bedienung dieses Geräts mit der Fernbedienung aus einer nahen Position nicht möglich ist, so ist es an der Zeit, die Batterien auszutauschen.
- Setzen Sie die Batterien sorgfältig ein. Folgen Sie diesbezüglich dem Diagramm im dem Fernbedienungs-Batteriefach und achten Sie darauf, daß Sie die Plus- und Minuspole jeder Batterie nicht veranschen.
- Batterien neigen zum Auslaufen und zu Beschädigungen. Daher:
 - Kombinieren Sie keine neuen mit alten Batterien.
 - Kombinieren Sie keine Batterien unterschiedlicher Type.
 - Verbinden Sie nicht die entgegengesetzten Pole der Batterien, setzen Sie die Batterien keiner Hitze aus, brechen Sie sie nicht auf und werfen Sie sie auch nicht in offenes Feuer.
- Wird die Fernbedienung über einen längeren Zeitraum hinweg nicht benutzt, so entfernen Sie die Batterien aus der Fernbedienung.
- Sind die Batterien ausgelaufen, so entfernen Sie jegliche Batterieflüssigkeit von der Innenseite des Batteriefaches, indem Sie es gründlich auswischen. Setzen Sie dann neue Batterien ein.
- Betätigen Sie diese Fernbedienung, indem Sie auf den Fernbedienungssensor des Digitaltuners richten, wie in der Abbildung links gezeigt.
- Die Fernbedienung läßt sich in Abständen von bis zu 8 Metern in einer geraden Linie zu dem Digitaltuner verwenden. Dieser Abstand wird jedoch kürzer, wenn Hindernisse die Übertragung des infraroten Lichtes blockieren oder wenn die Fernbedienung nicht direkt auf den Digitaltuner gerichtet wird.

FERNBEDIENUNG, BEZEICHNUNG DER FUNKTIONEN



1 POWER (Netzschalter)

Dieser Schalter hat nur eine Funktion, wenn das Gerät mit dem Netz verbunden ist.

Einmal drücken: Ein

Noch einmal drücken: Aus

In der Stellung aus/betriebsbereit wird auf der linken Seite der Anzeige ein "S" angezeigt. Das weist Sie darauf hin, daß das Gerät mit dem Netz verbunden ist. Wenn Sie daher das Gerät eine längere Zeit nicht benutzen, sollten Sie den Stecker aus der Steckdose ziehen.

2 Die Tasten dieses Blocks haben die gleichen Funktionen wie die entsprechenden Tasten am Gerät.

3 BLOCK

Diese Taste dient zum Ändern der Empfangsfrequenz. Durch das Drücken der Taste wird die augenblicklich empfangene Frequenz und die Blocknummer angezeigt. Durch Drücken der Auf/Ab (UP/DOWN)-Taste werden die Blocknummern weitergeschaltet und die in den Blöcken gespeicherten Frequenzen können abgerufen werden.

4 PANEL (Anzeige)

Mit dieser Taste kann die Art der Anzeige umgeschaltet werden.

5 ATT.PASS

Mit dieser Taste können Sie die Klangregelung der Musik/Sprache-Einstellung (MUSIC/SPEECH) ausschalten.

Durch nochmaliges Drücken schalten Sie die Klangregelung wieder ein.

TECHNISCHE DATEN

• EMPFÄNGER

Frequenzbereich:	50 bis 855 MHz
Eingangsimpedanz:	75 Ohm
Eingangsspannung $C/N \geq 10$ dB:	54 dB μ bis 94 dB μ
Bit Fehlerrate (BER) $C/N \geq 10$ dB:	$\leq 10^{-3}$ (bei 10 MHz Bandbreite)
Feinabstimmung (± 8 Schritte):	62,5 kHz/Schritt

• AUDIO

Frequenzgang (20 to 15.000 Hz):	$\pm 0,5$ dB
Dynamikumfang:	94 dB
Signal/Rauschabstand	(unbewertet) 106 dB (bewertet A) 110 dB
Stereokanaltrennung (1 kHz):	80 dB
Klirrfaktor:	0,007%
Musik/Sprache Einstellung:	-30 dB
Ausgangsspannung / Impedanz:	2,0 V/500 Ohm
Sampling Frequenz	32 kHz
D/A Wandler	18 bit SLC



• ALLGEMEIN

Netzspannung:	230 V, 50 Hz Wechselstrom
Leistungsaufnahme	20 W
Abmessungen	434 mm (B) \times 90 mm (H) \times 310 mm (T)
Nettogewicht:	4,5 kg

• FERNBEDIENUNG

Fernbedienungssystem:	RC-147
Stromversorgung:	Infrarot-Impuls-System 3 V – 2 Batterien R6 (AA)
Abmessungen:	48 mm (B) \times 175 mm (L) \times 18 mm (H)
Gewicht:	100 g (einschließlich Batterien)

FRONT PANEL

- ① **POWER (Power Switch)**
Press:  ON/STANDBY
Press again:  OFF
- ② **PHONES (Headphone Jack)**
Connect a pair of headphones (sold separately) to this jack for private listening.
- ③ **OUTPUT LEVEL (Volume control)**
Controls the output level of the headphones.
- ④ **BALANCE (Balance control)**
Sets the volume level of music programs and speech programs.
For example, when set to the SPEECH side, the volume level will become lower when a speech program is received, but there will be no change of the music program volume level. Set this control to provide the desired volume balance for music and speech programs.
Digital output signal is not affected by this control.
- ⑤ **UP/DOWN**
Use in under the following conditions:
1. Station selection by Station No.
2. When calling the receiving frequency.
3. When storing the receiving frequency.
4. For fine tuning.
See the various items for details about use.
- ⑥ **PROGRAM TYPE**
Used for station selection by program type.
- ⑦ **MODE (Mode button)**
Changes the reception mode during monaural broadcasts.
MONO 1: Sound from the left channel is reproduced from the left and right speakers.
MONO 2: Sound from the right channel is reproduced from the left and right speakers.
MONO 1+2: Sound from the left channel and from the right channel is reproduced from the left and right speakers, respectively.
- ⑧ **FREQ/BLOCK**
Used when setting the following modes:
1. When calling the receiving frequency.
2. When storing the receiving frequency.
3. For fine tuning.
See the various items for details about use.
- ⑨ **MEMORY (Memory button)**
Used to change the contents of the memory and for making new entries.
- ⑩ **REMOTE SENSOR (Remote control sensor)**
This sensor receives the infrared light transmitted from the wireless remote control unit.

REAR PANEL

- ⑪ **CABLE INPUT**
Connect the Telekom Postal Service's wide-band cable signal here.
- ⑫ **DIGITAL OUTPUT – OPTICAL**
Provides an optical output of the digital data. Contact your store of purchase for information about the optical fiber cable which is to be connected.
- ⑬ **DIGITAL OUTPUT – COAXIAL**
Provides an output of the digital data. We recommend that the widely available 75-ohm pin cord be connected.
- ⑭ **ANALOG OUTPUT**
Connect this to the input jacks AUX/Tuner (not the Phono) of the pre-main amplifier.
- ⑮ **AC CORD**
Connect this to the 220 or 230 V AC mains socket.

Important!

If you connect the set with Bundespost (Telekom) broad-band cable you will need a special antenna socket to enable you to plug in a digital radio receiver. As current antenna sockets are generally unsuitable for this purpose, please ensure that you use only sockets that are suitable for both broad-band and digital broadcasts.

Things You Should Know About DSR

DSR (Digital Satellite Radio) is based on a new technology which completely differs from that used until now. It allows ease of use and provides sound quality at the level of CD. To change the station being received with regular radio it is necessary to change the frequency (by tuning), but with DSR a maximum of 16 stations can be selected by simply pressing a button. One more feature uses a program type (PTY) code to select broadcast stations by the desired genre such as classic, jazz, etc. The Denon DTU-2000 is designed especially for such DSR reception.

DSR signals are collected by digital transmission from the broadcast stations and studios of each area and sent to stationary satellites in space above the equator. The frequency is changed in the satellite and the signals are re-emitted toward the earth.

At present two satellites are being used: Kopernikus (12.625 GHz) and TV-SAT2 (11.977 GHz).

These frequencies are converted to 118 MHz, fed to the wide-band cable of the Postal Service (Telekom), and distributed to each household. Direct reception from the satellites is possible, but the receiving frequency of the parabolic antenna must be converted to 118 MHz.

For the converter we recommend the FUBA brand (Hans Kolbe & Co., 3202 Bad Salzdetfurth) type OTU720 (order number 38720).

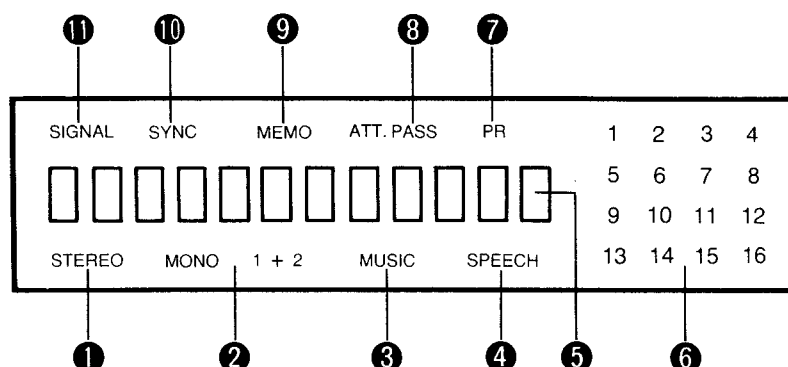
DSR Programs

DSR Channel	Program	Transmitter ID
1	Bayern 4 Klassik	BAYERN 4
2	S2 Kultur	SWF/SDR
3	Radio Bremen 2	BREMEN
4	Hessischer Rundfunk 2	hr 2
5	Norddeutscher Rundfunk 3	NDR3
6	Star★ Sat digital	STAR ※ SAT
7	Deutschlandfunk	DLF
8	Westdeutscher Rundfunk 3	WDR 3 KOELN
9	RIAS	RIAS
10	Saarländischer Rundfunk 1	SR 1 SAAR
11	Antenne Bayern	ANT BAY
12	Klassik Radio	KLASSIK
13	radio ffn	FFN
14	Radoropa Info	RAD. ROPA
15	RTL Radio	RTL
16	RADIO XANADU*	XANADU

(Content of program as of November, 1991.)

* announced. IFA91 program start, from 1992 on Radio Magellan.

DISPLAY



- 1 STEREO**
Lights up when there is a stereo broadcast.
- 2 MONO**
Lights up when a monaural broadcast is received. Using the MODE button to select the reception mode will also provide display of MONO 1, MONO 2, and MONO 1+2.
- 3 MUSIC**
Lights up when a music program is received.
- 4 SPEECH**
Lights up when a speech program is received.
- 5 5 × 7 dot matrix display**
Displays the receiving frequency, block number, station name, program type, and other information.
- 6 Numerical display**
When station selection is by program type, the numerical display shows the station No. which is broadcasting the selected program.
- 7 PR**
Displays the station No. of the program source.
- 8 ATT. PASS**
Lights up when the signal is bypassing the MUSIC/ SPEECH balance control.
- 9 MEMO**
Lights up when the MEMORY button is pressed and the memory mode has been engaged.
- 10 SYNC**
Lights up when the unit is operating properly.
- 11 SIGNAL**
Lights up when a signal is being received. When SIGNAL is lit but SYNC is not lit, the signal is not a DSR signal. Should this happen check the receiving frequency.

NOTES ON THE DISPLAY

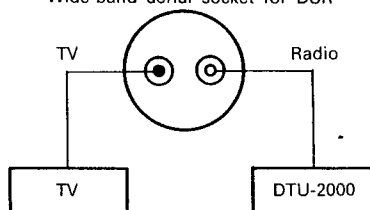
The following indications may appear on the display, but they do not indicate a breakdown.

- 1. NO PROGRAM**
There is no broadcast of the specified program type. Specify another program type.
- 2. NO PROG ○○**
This is displayed along with the number of the specified station when the specified station is not broadcasting. Specify another station.
- 3. NO SIGNAL**
There is no signal. Check the receiving frequency and the antenna cable.
- 4. SMALL SIGNAL**
The signal is weak. Check the antenna cable.
- 5. NO BROADCAST**
Either there is no DSR broadcast or a signal other than DSR is being received. Check the program or the receiving frequency.
- 6. TUNING**
The tuning operation is taking place. Wait for a short time.

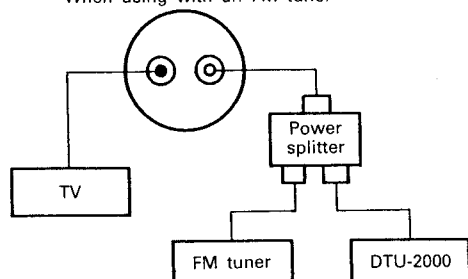
CONNECTION

Antenna Connection

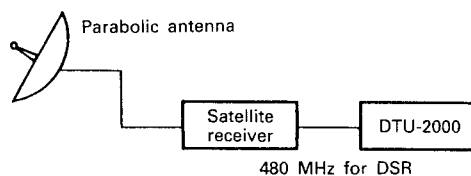
- ① Connections using the wide-band cable
When using the DTU-2000 alone
Wide-band aerial socket for DSR



When using with an FM tuner



- ② Direct satellite broadcast reception using a satellite receiver



1. The following distributors from well-known manufacturers are suitable:

Company	Model
Fuba	GLV509
Kathrein	EBC25
Wisi	DM44

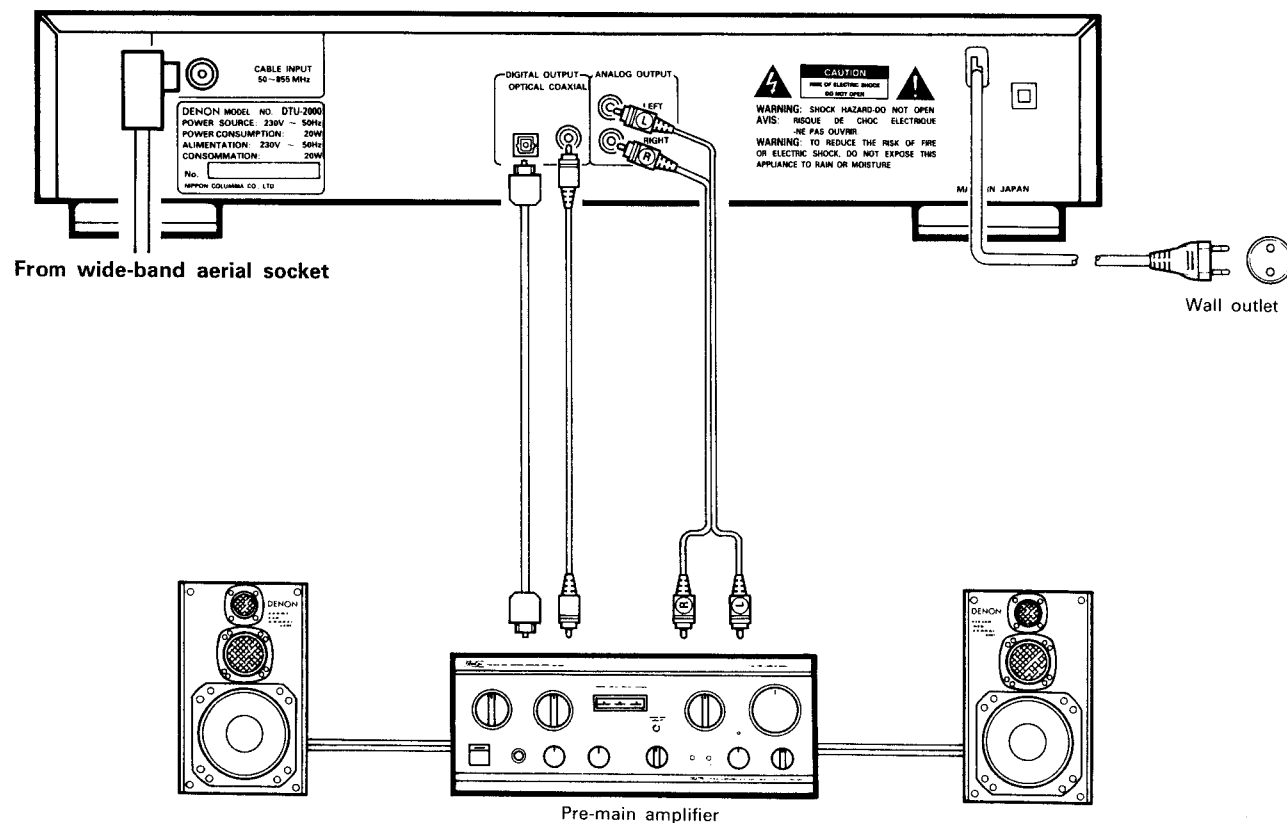
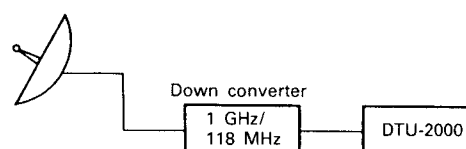
2. The following sockets have proven suitable:

Company	Model
Fuba	GAD247 GAD256
Kathrein	ESD44 ESD84
Wisi	DO06, DO09, DO10, DO17, DO30, DO32, DO34, DO66
Hirschmann	EDU2901, EDU2902, EDU2914, EDU2400C, EDU2404C
Bosch	SE15, SE12, SE10E, SE2S

(Note)

This is a digital instrument.
Interference may be produced in the picture or sound if it is used simultaneously with a TV or FM/AM tuner.

- ③ Direct satellite broadcast reception using a down converter



RECEPTION

This tuner has been preset at the factory to permit reception with the wide-band cable of the Postal Service (Telekom). A receiving frequency of 118 MHz has been stored and a maximum of 16 stations can be received.

If a second packet is broadcast or broadcasts are made on a DSR frequency other than 118 MHz and you would like to change the receiving frequency, refer to "Storing the Receiving Frequency."

1. Station Selection by Program Type

Press the program type selection button. The station No.'s which are broadcasting the specified program type are shown on the display. When there are 2 or more stations, the station with the lowest number is received. To receive another station, press the program type button again while the display is still lit. This will provide reception of stations with successively higher numbers.

When there is no broadcast of the specified program type, "NO PROGRAM" will be shown on the display and the station received up until now will be received.

2. Station Selection by Station No.

Pressing the UP/DOWN button allows the reception of successively numbered stations.

STORING THE RECEIVING FREQUENCY

Two presses of the **FREQ/BLOCK** button will set the receiving frequency changing mode and show the receiving frequency on the display which will continue to blink. While the display is blinking, use the **UP/DOWN** button to set the receiving frequency. The display will continue to blink after the button has been released, but it will light steadily after about 10 seconds.

When clear, noise-free reception is not possible, see the Fine Tuning section and adjust the frequency.

Pressing the **MEMORY** button causes the **MEMORY** mark and the block number to blink. Press the **UP/DOWN** button while the display is blinking to select the block number you would like to store. Pressing the **MEMORY** button again will switch off the **MEMORY** mark and store the receiving frequency. Using the same procedure, up to 20 reception frequencies can be stored.

CALLING THE RECEIVING FREQUENCY

Pressing the **FREQ/BLOCK** button once will display the receiving frequency and the block number. However, depending on the previous reception condition, the block number might not be displayed. Should this be the case, press the **UP/DOWN** button to call the previously stored frequencies and block numbers in order.

FINE TUNING

When clear reception is not possible at the time of setting the receiving frequency, use the fine tuning mode to adjust the frequency. Pressing the **FREQ/BLOCK** button 3 times will make the **F-TUNING** sign appear in the display.

This indicates the fine-tuning mode. Now press the **UP** and **DOWN** keys to change the fine tuning in steps from -8 to +8. Each step is 62.5 kHz and a maximum adjustment of ± 500 kHz is possible. This frequency is stored together with the receiving frequency in **BLOCK NO.**, and it is called back together with the receiving frequency whenever it is called with **BLOCK NO.**

LANGUAGE SELECTION

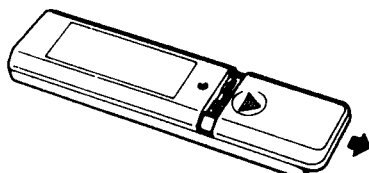
Language selection is provided from among the three languages (English, German, and French) which appear on the display. Switching on the power while the **MEMORY** button is depressed will result in "ENGLISH" appearing on the display. This indicates that the current language is English. (Note that English has been preset at the factory prior to shipping.) Pressing the **MEMORY** button again will switch the language to German and then to French and back to English with subsequent presses. There will be a return to the original display when the **MEMORY** button has not been pressed for 5 seconds or longer.

PLAYBACK USING THE REMOTE CONTROL

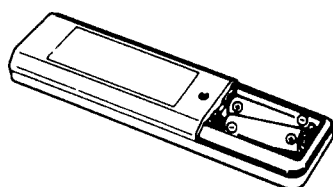
The accessory RC-147 remote control unit is used to control the Digital Tuner from a distance.

(1) Inserting the dry cell batteries

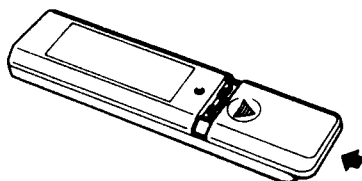
- 1 Remove the rear cover on the remote control unit.



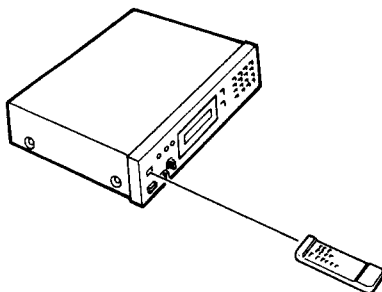
- 2 Insert two size R6 (AA) dry cell batteries as shown in the diagram on the battery supply unit.



- 3 Replace the rear cover.



(2) Directions for use



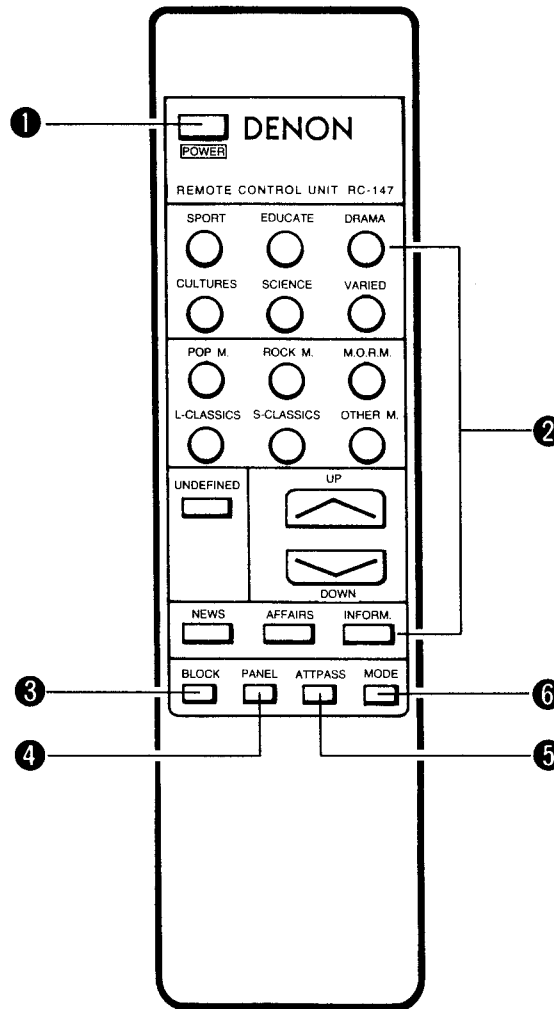
Notes on Use of the Batteries

- The remote control unit uses size R6 (AA) dry cell batteries.
 - The batteries will need to be replaced approximately once a year. This will depend upon how often the remote control is used.
 - If, in less than a year from the time new batteries were inserted, the remote control fails to operate the Digital Tuner from a near-by position, it is time to replace the batteries.
 - Insert the batteries properly, following the diagram on the remote control battery supply unit, and making sure to align the plus and minus sides of each battery.
 - Batteries are prone to damage and leakage. Therefore:
 - Do not combine new batteries with used ones.
 - Do not combine different types of batteries.
 - Do not jumper the opposite poles of the batteries, expose them to heat or break them open, or put them into open fire.
 - When the remote control is not to be used for a long period of time, remove the batteries from the unit.
 - If the batteries have leaked, remove any battery fluid from the inside of the battery supply unit by wiping it out thoroughly, and insert new batteries.
-
- Operate the remote control unit while pointing it towards the remote control sensor on the Digital Tuner as shown in the diagram left.
 - The remote control unit can be used at distances up to about 8 meters in a straight line from the Digital Tuner. This distance will decrease if there are obstructions blocking the infra-red light transmission or if the remote control unit is not directed straight at the Digital Tuner.

Note on Operation

- Do not press the operating buttons on the Digital Tuner and the remote control unit at the same time. This will cause misoperation.
- Operation of the remote control unit will become less effective or erratic if the infrared remote control sensor on the Digital Tuner is exposed to strong light or if there are obstructions between the remote control unit and the sensor.
- In case you operate your VCR, TV or other components by remote control, do not operate buttons on two different remote control units at the same time. This will cause mis-operation.

REMOTE CONTROL UNIT PART NAMES AND FUNCTIONS



1 POWER

This switch functions only when the POWER switch of the main unit is in the ON position.

Press: On

Press again: Off

During off/standby, "S" is displayed at the left side of the display. At this time the unit is connected to the mains, therefore, when the unit is not going to be used for a long period, the AC cord should be disconnected from the mains.

2 The buttons of this block have the same functions as those of the main unit.

3 BLOCK

This is used when changing the receiving frequency. Pressing this button displays the current receiving frequency and block number on the display of the unit. Pressing the UP/DOWN button at this time will sequentially switch the block numbers and permit the receiving frequencies which are stored in the blocks to be called.

4 PANEL

Permits the switching of the display mode.

5 ATT. PASS

Used to cancel the MUSIC/SPEECH sound balance setting. Press again to set the volume balance.

SPECIFICATIONS

• RF

Input frequency range:	50 to 855 MHz
Input impedance:	75 ohms
Input voltage C/N \geq 10 dB:	54 dB μ to 94 dB μ
Bit error rate (BER) C/N \geq 10 dB:	$\leq 10^{-3}$ (referred to 10 MHz bandwidth)
Fine-tuning (± 8 steps):	62.5 kHz/step

• AUDIO

Frequency response (20 to 15,000 Hz):	± 0.5 dB
Dynamic range:	94 dB
Signal/noise ratio	(unweighted) 106 dB (weighted A) 110 dB
Stereo channel separation (1 kHz):	80 dB
Distortion:	0.007%
Speech/Music setting:	-30 dB
Output level/Impedance:	2.0 V/500 ohms
Sampling frequency:	32 kHz
D/A converter:	18 bit SLC

• GENERAL

Power supply:	230 V AC, 50 Hz
Power consumption:	20 W
Dimensions:	434 mm (W) \times 90 mm (H) \times 310 mm (D)
Net weight:	4.5 kg

• REMOTE CONTROL UNIT:

Remote control system:	RC-147 Infrared pulse system
Power supply:	3 V DC using two R6 (AA) batteries
Dimensions:	48 mm (W) \times 175 mm (H) \times 18 mm (D)
Weight:	100 g (including batteries)

DENON SERVICE NETWORK

- Please contact one of our overseas service centers, listed below, for follow-up service consultation.
- Wenden Sie sich für anfallende Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten bitte an eine der folgend aufgeführten Kundendienststellen.
- Adressez-vous à nos centres de service d'outre-mer indiqués ci-dessous, pour le service après-vente.
- Per il servizio dopo vendita rivolgete Vi al nostro centro di servizio estero appropriato della lista seguente.
- Para consultas de servicio porfavor dirigirse a cualquiera de nuestros centros de servicio en el extranjero, enlistados abajo.
- Neem kontakt op met één van onze reparatie-inrichtingen in het buitenland, waarvan hier een lijst volgt, voor na-service.
- Ta kontakt med nedan angivna servicecentraler för rådfrågning om servicearbeten efter försäljningen.
- Favor contactar um de nossos centros de serviços internacionais, abaixo listados, para consulta de serviços de acompanhamento.

Australia	AWA Limited. 112-118 Talavera Road, North Ryde NSW 2113, Australia, Postal Locked Bag No. 12, North Ryde. Tel: (02) 888-9000, Fax: (02) 888-9310, Telex: AA 22692
Austria	Boyd U, Haas Electronic-Bauelemente Vertriebsges, mbH & Co., KG Rupertusplatz 3 A-1170 Wien Tel: 0222-460288
Belgium	Transtel-Sabima P.V.B.A. Harmoniestraat 13, 2018 Antwerpen 1, België Tel: 03-237-3607
Canada	Denon Canada Inc. 17 Denison Street, Markham Ontario, Canada L3R 1B5 Tel: 416-475-4085
Denmark	Audionord Danmark A/S. Vester Alle 7, 8000 Århus C. Tel: 86-128811
Finland	Oy Nepcon AB Myyrmäentie 2C, SF-01600 Vantaa Tel: 90-5664844
France	Denon France S.A. 3 Boulevard Ney, 75018 Paris Tel: (1) 40 35 14 14
F.R. Germany	Denon Electronic GmbH Halskestraße 32, 4030 Ratingen 1 Tel: 02102-4985-0
Greece	Kinotechniki Ass. 47 Stournara Str., Athens Tel: 3606 998
Hong Kong	Tai Lin Radio Service Ltd. 310 Nathan Road, Kowloon, Hong Kong Tel: K-855005-8
Iceland	Japis Ltd. Brautarholt 2, Box 396, 101 Reykjavik, Iceland Tel: 27133
Indonesia	PT Autoaccindo Jaya. Cideng Barat No. 7 Jakarta, Indonesia Tel: 6016599
Italy	Melchioni S.P.A. Via P. Colletta 37-20135 Milano Tel: 02-57941
Malaysia	Pertama Audio Sdn. Bhd. 44-46 Jalan SS 22/21 Damansara Jaya, 47400 Selangor, Malaysia Tel: 719 3957
Mexico	Labrador, S.A. de C.V. Zamora No. 154 Col. Condesa 06140 Mexico, D.F. Tel: 286 55 09 Fax: 286 34 62
Netherlands	Penhold B.V. Isarweg 6, 1043 AK Amsterdam Tel: 020-611-4957
New Zealand	Avalon Audio Corpn. Limited 119 Wellesley Street, Auckland 1, New Zealand Tel: 09-779-351, 09-775-370
Norway	Hi-Fi Klubben Box 70 Ankertorget, 0133 Oslo 1 Tel: 02-112218
Portugal	Videoacustica Qta. Do Paizinho-Armazém 5-Estrada De Circunvalação-Apart. 3127 1303 Lisboa Codex Tel: 2187004/2187096
Singapore	Pertama Audio Pte. Ltd. Alexandra Distripark Blk 4, No. 03-39 Pasir Panjang Road, Singapore 0511 Tel: 278-4411
Spain	Gaplasa S.A. Conde de Torroja, 24, 28022 Madrid Tel: 747-7777
Sweden	Sveriges Hi-Fi Klubb Box 5116, S-402 23 Göteborg, Tel: 031-200040
Switzerland	Diethelm & Co., AG. Eggbühlstrasse 28, 8052 Zürich Tel: 01-3013030
Taiwan R.O.C.	Taiwan Kolin Co., Ltd. 8th Fl., 83, Sec. 1, Chung-king S. Rd., Taipei, Taiwan R.O.C. Tel: (02) 314-3151 (20 Lines), Fax: (886) 02-3614037 Telex: 11102 TKOLIN
Thailand	Mahajak Development Co., Ltd. 6th FL., Mahajak Building, 46 Sukhuvit 3 (Nananua), Klongteoy, Prakranong, Bangkok 10110 Tel: 256-0000
United Kingdom & Eire	Hayden Laboratories Ltd. Hayden House, Chiltern Hill, Chalfont St. Peter Gerrards Cross, Bucks. SL9 9UG Tel: 0753-888447
U.S.A.	Denon America Inc. 222 New Road Parsippany, NJ07054, U.S.A., Tel: 201-882-7490, Fax: 201-575-1213

- * If there is no service center in your local area, consult the outlet where the equipment was purchased.
- * Falls sich in Ihrer Nähe keine Kundendienststelle befindet, wenden Sie sich an das Geschäft, wo das Gerät gekauft wurde.
- * S'il n'y a aucun centre de service dans votre région, consultez votre revendeur.
- * Se nella Vostra zona non c'è il centro di servizio, rivolgete Vi al negozio dove avete acquistato l'apparecchio.
- * Si no hay centros de servicio en su área local, consulte en donde haya comprado su equipo.
- * Als er in uw streek geen reparatie-inrichting is, neemt u contact op met de vestiging waar u de apparatuur gekocht heeft.
- * Saknas servicecentral i närheten där du bor, bör kontakt tas med återförsäljaren för apparaten.
- * Se não existir um centro de serviços em sua área local, consulte o estabelecimento onde o equipamento foi adquirido.

H20301